

« MERCREDI DES PROS »

« Isolation de toiture en rénovation : problématique de la lame d'air. »

Compte rendu de l'atelier d'analyse de la pratique professionnelle – Mercredi 20 septembre 2017

LE PRINCIPE

Les **mercredis des pros** sont des ateliers proposés par Concarneau Cornouaille Agglomération et l'association Approche Ecohabitat. Sous la forme d'**ateliers d'échanges de la pratique professionnelle**, ils s'inscrivent dans le cadre du **laboratoire d'innovation pédagogique** porté par l'association Approche Ecohabitat et soutenu par la Région Bretagne et la DHUP (Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages). Ce projet innovant au niveau social, pédagogique et technique cherche la montée en compétences des professionnels et des acteurs du bâtiment au sens large, dans le domaine de la construction durable. Les ateliers d'échanges de la pratique professionnelle représentent un réel temps d'échanges et de formation autour de problèmes concrets. Ils permettent à chacun de prendre conscience de ses acquis, ainsi que de se former au contact des autres. Tous les participants sont détenteurs d'un savoir à partager. C'est une reconnaissance des savoirs acquis par la pratique du métier.

PARTICIPANTS

| | | |
|-----------|------------|------------------------------------|
| Berder | Jérôme | Ravalement peinture isolation |
| Chatillon | Emmanuelle | Architecte |
| Delannoy | Virginie | Conseillère Info Energie |
| Guichaoua | Christophe | artisan/isolation |
| Hamon | Cyrille | Electricien |
| Le Duigou | Audrey | Chargée de mission APPROCHE |
| Le Queau | Yves | technicien conseil Ma Maison 29 |
| Le Roy | Yves | Menuisier |
| Mazetier | Yves | entreprise générale |
| Pauwels | Léo | Conseiller Info Energie |
| Prigent | Ronan | Isolation et enduits chaux/chanvre |
| Rouvrais | Stéphane | Enseignant |

Problématique : « Isolation de toiture en rénovation : problématique de la lame d'air. »

Début de la séance : 18 h 15 / Animateur : Yves Le Roy

1/ Présentation de l'association APPROCHE-Ecohabitat

APPROCHE-Ecohabitat, est un réseau de plus de 120 adhérents impliqués dans une démarche d'écohabitat en Bretagne : professionnels, institutionnels, citoyens. L'association a pour objectif de promouvoir un habitat, des lieux de vie et de travail sains, économes en ressources, matériaux et énergie, respectueux de l'environnement, de la culture et des générations futures. Pour cela, elle organise de nombreuses actions tout au long de l'année : formations, conférences, ateliers, café-débats, journées de l'écoconstruction, etc.

En savoir plus : <http://www.approche-ecohabitat.org>

2/ Présentation du lieu : Ecopôle de Concarneau

Fin mars 2015, Concarneau Cornouaille Agglomération confiait la gestion et l'animation de l'Ecopôle à APPROCHE-Ecohabitat. Concept original et inédit en Cornouaille, le bâtiment est dédié à l'écoconstruction. Situé à l'entrée de Concarneau, il est ouvert au grand public comme aux professionnels. A travers une exposition, des animations, des formations, l'objectif est de favoriser l'échange, le partage et l'acquisition de connaissances autour de l'écoconstruction.

3/ Présentation de l'atelier et de son déroulement

L'atelier d'analyse de la pratique professionnelle, appelé « Mercredi des pros », s'inscrit dans le cadre du laboratoire d'innovation pédagogique. Le but est de solliciter des échanges de points de vue et de savoir-faire, d'évoquer des retours d'expériences, autour d'une discussion réfléchie sur une problématique donnée. Le déroulement de ces ateliers est le suivant :

- Exposé de la problématique par le témoin, avec chacune des questions complémentaires aidant à cibler le sujet.
- Les participants entament une discussion/réflexion sur chacune des questions en essayant de réfléchir à la problématique, sans tenter de répondre aux questions.
- Des propositions de remédiations et suggestions d'amélioration sont ensuite faites par les participants. Ils peuvent aussi faire part de leur expérience.

4/ Exposé de la problématique par Ronan Prigent

La réglementation préconise la présence d'une lame d'air en toiture, entre l'isolant et le revêtement extérieur. Or, en rénovation comment procéder et par où accéder à l'isolant pour en changer tout en conservant cette lame d'air ?

Est-elle réellement nécessaire ? Ronan Prigent donne l'exemple qu'il a rencontré sur un chantier : la laine de verre était posée directement sur les voliges et toujours en bon état 20 ans après alors que la toiture n'était pas ventilée par une lame d'air.

Il y a-t-il un risque de litige en cas de sinistre si absence de lame d'air ?

Le questionnement de départ est le suivant :

- Peut-on prendre le risque de supprimer la lame d'air ?
- Comment faire si cela ne concerne qu'une partie de la surface totale ?
- Faut-il, dans ce cas, créer une toiture chaude ?

5/ Questionnements et discussion autour de la problématique

En rénovation, la réglementation thermique de l'existant, R_{Tex}, s'applique. Elle impose une certaine résistance thermique d'isolation et donc une épaisseur bien précise en fonction du matériau mis en œuvre ($R=e/\lambda$).

Lors des travaux, l'accès à la toiture et aux rampants est souvent difficile. L'espace pour le nouvel isolant est limité et son épaisseur insuffisante. C'est pourquoi certains suppriment la lame d'air ou n'en crée pas si celle-ci était inexistante à la base.

Avons-nous accès aux rampants par l'intérieur de l'habitation ou par l'extérieur de la toiture ? La mise en œuvre ne sera alors pas être la même. Il est en général plus facile d'y avoir accès par l'intérieur mais cela implique de casser l'agencement intérieur, ce qui peut être rédhibitoire pour le client. L'accès aux combles ne suffit pas pour isoler correctement les rampants car il est difficile d'y faire glisser le matériau.

Comment poser le frein-vapeur et le pare-pluie ?

Certains participants mentionnent l'existence de sacs en membrane frein-vapeur à faire tomber par les combles dans les rampants, dans lequel viendrait se glisser le matériau d'isolation. Comment se posent-ils ? Descendent-ils suffisamment dans les rampants ?

Pouvons-nous nous inspirer des toitures chaudes mises en œuvre pour les constructions neuves ?

Une toiture chaude ne possède pas de lame d'air. L'isolant est plaqué à la toiture. Ce mode constructif est souvent préconisé pour des toitures à faible pente.

L'isolant emmagasine de l'humidité due à la condensation (différence de T° entre l'extérieur et l'intérieur de l'habitation) et est en mesure de la restituer à l'intérieur de l'habitation par le frein vapeur hygrovariable lorsque le soleil chauffe la toiture.

Est-ce un phénomène reproductible en rénovation de toiture sans lame d'air ?

6/ Conclusion

Les participants à l'atelier soulèvent l'importance de bien évaluer les risques de la rénovation en fonction des possibilités de mise en œuvre et d'accès aux rampants.

Ils mettent aussi en avant leur devoir de conseil et la nécessité d'informer le client sur l'éventuelle difficulté de réalisation des travaux. Par exemple : envisager la rénovation de l'isolation des rampants en même temps que la réalisation d'un nouvel agencement d'intérieur. Il convient alors de chercher d'autres points d'amélioration, même minimes, pouvant être fait dans un premier temps pour traiter les fuites d'air.

Les professionnels reconnaissent l'importance de la lame d'air pour limiter le phénomène de condensation dans l'isolant. Pourtant, elle est absente dans certains cas. Et il n'y a pas de vérification après travaux pour savoir si la mise en œuvre a été bonne et si l'isolant ne se dégrade pas avec l'humidité. Avons-nous une preuve que l'une ou l'autre des solutions est bonne ou mauvaise ?